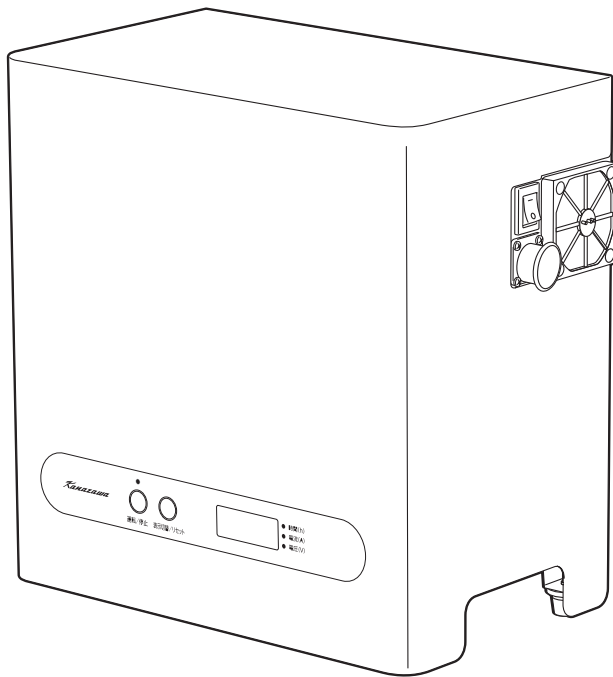


電解水生成装置(業務用)

形名

KEW-A009-1A
KEW-A009-2A
KEW-A009-3A



- この商品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり十分に理解してください。
- お読みになった後は、必要なときすぐに取り出せるように大切に保管してください。
- 本機は医療機器ではありません。医療には使わないでください。

日本国内専用
Use only in Japan

もくじ

ページ

取扱説明書に関するご注意	2	はじめに
本製品の概要	2	
取扱者の選任および限定のお願い	2	
安全上のご注意	3	
免責事項	11	
食品衛生法に基づく酸性水の取り扱い	11	
梱包品リスト	12	ご使用前の準備
各部の名称と機能	13	
操作ボタン、表示パネル部	14	
装置への配管について	15	
水道法に基づく給水接続方法の確認	15	
電源の接続について	16	
装置設置手順	17	
酸性水、アルカリ性水配管の接続条件	21	
塩水供給の準備をする	22	運転の開始・終了
運転を開始する	23	
運転を終了する	23	
点検・保守	24	点検・保守
定期交換部品	25	
電解セル交換注意表示	25	
外部機器との接続について	26	
本体を廃棄する	27	
エラー／注意表示とその対処	28	困ったときは
故障と思ったら	32	
保証とアフターサービス	33	
仕様	34	その他
推奨備品	35	
日常点検票例	35	
保証書	36	

■ 取扱説明書に関するご注意

ご使用前に、この取扱説明書を必ずお読みいただき正しくお使いください。
お読みになった後は、必要なときにすぐに取り出せるように大切に保管してください。

■ 本製品の概要

本装置は 2 隔膜 3 室型の電解セルを使用して、水と精製塩から、陽極側に酸性電解水（次亜塩素酸水；以降 酸性水）を、陰極側にアルカリ性電解水（水酸化ナトリウム水溶液；以降 アルカリ性水）を生成する装置です。
本装置は業務用です。家庭用には使用しないでください。
本装置は医療機器ではありません。また、人や動物に対して除菌目的で直接使用しないでください。

■ 取扱者の選任および限定のお願い

本装置を誤った操作や使い方をした場合、電解水の水質が大きく変動する場合があります。また、水素ガスによる爆発・火災や、塩素ガスによる人体への危害を及ぼす危険性があります。
本装置の操作は、選任された取扱者に限定し、正しい取り扱いで使用してください。
取扱者は、本装置に供給する水の硬度、生成される電解水の pH、有効塩素濃度、電解水生成装置の運転状況、周辺状況を定期的に確認してください。
(推奨頻度 使用中は 1 回/日)

安全上のご注意

必ずお守りください

製品本体および取扱説明書には、お使いになるかたや他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容（表示・図記号）をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

「表示の説明」は、誤った取り扱いをしたときに生じる危害、損害の程度の区分を、「記号の説明」は記号の意味を、それぞれ説明しています。

■ 表示の説明



警告

「死亡または重傷^{*1}を負う可能性がある内容」を示します。



注意

「軽傷^{*2}や物的損害^{*3}が発生が想定されること」を示します。

※1：重傷とは、失明・けが・やけど（高温・低温）・感電・骨折・中毒などで、後遺症が残るもの、および治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

※2：軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さないけが・やけど・感電などをさします。

※3：物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペット等にかかわる拡大損害をさします。

■ 図記号の説明



禁 止

中の絵や近くの文で、してはいけないこと（禁止）を示します。



指 示

中の絵や近くの文で、しなければならないこと（指示）を示します。

安全上のご注意（つづき）

装置の設置に関して



警告



禁止

火気のある場所に設置しない。

生成時に微量の水素ガスを発生します。火災や爆発の危険性があります。



禁止

凍結の恐れのある場所に設置しない。

装置故障の原因になります。



禁止

気温が 35℃以上になる場所に設置しない。

装置故障の原因になります。



禁止

埃や油滴の発生する場所に設置しない。

装置故障の原因になります。



禁止

水のかかるところ、本体が結露する場所等に設置しない。

ショート、感電、故障、さびの原因になります。



禁止

本装置の酸性水、アルカリ性水出口配管にバルブ等、吐出を妨げるものは設置しない。

装置故障の原因になります。



指示

酸性水を貯水タンクに貯める場合は、貯水タンクに塩素ガス排気管を設置して（ガス溜まりの無い配管）、塩素ガスを屋外に排出する。

塩素ガスが滞留しさびる恐れがあります。



指示

アルカリ性水を貯水タンクに貯水する場合は、貯水タンクに水素ガス排気管を設置して（ガス溜まりの無い配管）、水素ガスを屋外に排出する。アルカリ性水の貯水タンク、および水素ガス排気管の出口付近に火気がないことを確認する。



指示

換気設備のある場所、もしくは風通しの良い場所に設置する。

生成時に微量の水素ガスと塩素ガスを発生します。



指示

アース設置工事が必要な場合は、電気設備技術基準等関連法令および規則等に従い、電気工事士の資格がある人がD種接地工事を行う。

アース接続が不完全な場合、感電の危険があります。

安全上のご注意（つづき）

装置の設置に関して（つづき）

⚠ 注意



禁 止

屋外に設置しない。
本装置は屋内専用です。



禁 止

湿度の高い場所に設置しない。（湿度 70% 以下、ただし結露なきこと）
装置故障の原因になります。



禁 止

酸性水を使用する場所の周囲には、精密機器等を設置しない。
精密機器が腐食して劣化故障する恐れがあります。



指 示

給水は水道水「水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 4 条第 2 項の規定に基づく「水質基準に関する省令」（平成 15 年厚生労働省 101 号）に適合」または水道水質基準を満たした井戸水、純水等を使用する。
指定水以外の水を使用した場合は、有毒・可燃性ガスの発生、装置の劣化・故障の原因になります。



指 示

給水圧力が 0.15MPa 以上、0.35MPa 以下の条件で使用する。
給水の元圧が低い場合は、装置が正しく動作しない恐れがあります。
給水の元圧が高い場合は、装置の水漏れ、および装置の劣化・故障の原因になります。
水圧が高すぎる場合は減圧弁の取り付けが必要です。



指 示

貯水タンク等装置に付帯する関連設備は、直射日光を避け換気が良好な場所に設置する。
関連設備の劣化・故障の原因になります。



指 示

本装置は、水平でしっかりした場所に据え付ける。必要により、地震等の転倒防止策を行う。



指 示

酸性水、アルカリ性水と塩水は、中和してから排水する。
排水 pH が排水水質基準から外れる恐れがあります。

安全上のご注意（つづき）

取り扱い・操作に関して

警告



禁止

貯水タンクを使用する場合、タンクの中を覗き込んだり、貯水タンクの中に入らない。
酸性水の貯水タンクを使用する場合は、貯水タンク内に塩素ガスが滞留します。



禁止

アルカリ性水の吐出口付近には、火気を近づけない。
微量の水素ガスが排出されます。



禁止

アルカリ性水を貯水している容器または貯水タンクの中に、火気を近づけない。
生成時に微量の水素ガスを発生し、爆発の危険性があります。



禁止

本装置に直接水をかけない。
感電、ショートの原因があります。



禁止

本装置からの水漏れがあった場合は、使用しない。
感電、ショートの原因があります。



禁止

濡れた手で操作しない。
感電、ショートの原因があります。



禁止

酸性水、アルカリ性水の吐出口、塩水の排出口をふさいだり、水が流れにくくしない。
水漏れ、生成能力の低下、劣化、装置故障の原因になります。



禁止

配管の接続部を緩めたり、本装置および電解セルを分解・改造しない。
故障の原因になります。



禁止

凍結してしまった場合は、運転しない。
故障の原因になります。



禁止

塩水排水配管は装置の排水口より高く上げない。



指示

運転前に必ず給水開始する。



指示

強い塩素臭（異臭）を感じたときは、すぐに運転停止、室内換気を行う。
お問い合わせ窓口へ連絡してください。



指示

運転中は、室内の換気を行う。

安全上のご注意 (つづき)

取り扱い・操作に関して (つづき)

警告



指 示

排水配管の先は排水口にしっかりと接続し、万一排水中に刺激臭を感じたときは運転を停止し、大量の水道水で塩水を洗い流す。



指 示

排水される塩水には塩素ガスが含まれます。本装置から異臭や発煙が確認される場合は、すぐに運転を停止する。

お問い合わせ窓口へ連絡してください。



指 示

電源プラグに付いたほこり・ゴミは、プラグをコンセントから抜いた後、乾いた布などで取り除く。電源プラグにほこりがたまると、絶縁不良をおこし、火災の原因となります。



指 示

電源プラグはコンセントに根元まで差し込む。

差し込みが不十分だと感電や火災の原因となります。



指 示

停電時は、通電再開に備え本装置の電源プラグを抜く、もしくは本装置の主電源スイッチを切る。



指 示

給水に水道水または井戸水を使用する場合は、軟水器を通して軟水化した上で本装置に供給する。生成能力の低下、劣化、本装置の故障原因になります。

注意



禁 止

本装置の上にものを載せたり、乗ったりしない。故障の原因になります。



禁 止

交流 100V 以外の電源では使用しない。

火災や感電の原因になります。



禁 止

電源コード・プラグを取り扱うときは以下のことはしない。

(釘等での固定、加工、傷つける、無理な曲げ、ねじり、引っ張り、熱源との接触、重いものを載せる、束ね、はさみ込み等。)

電源コード損傷は、感電、火災、ショートの原因となります。



禁 止

電源コード・プラグが傷んだり、コンセントの差し込みがゆるいときは使用しない。

感電、火災、ショートの原因となります。



禁 止

たこ足配線はしない。

感電、火災、ショートの原因となります。



禁 止

本装置設置後は、装置内から水(塩水含む)を抜かない。

安全上のご注意（つづき）

取り扱い・操作に関して（つづき）

注意



指 示

本装置を寒冷地で使用する場合は、冬季は凍結防止措置をとる。
凍結は故障の原因になります。



指 示

本装置のお手入れをする場合は、電源を切り必ず電源プラグをコンセントから抜く。
感電の危険性があります。



指 示

本装置のお手入れをする場合は、給水を止める。
漏水する危険性があります。



指 示

コンセントから電源プラグを抜く時は、電源コードを持たずに電源プラグを持って抜く。
電源コードが傷む原因になります。



指 示

電源コード・プラグの修理は、お問い合わせ窓口へ連絡してください。
誤った修理は火災、感電の原因になります。

電解水に関して

警告



禁 止

生成した酸性水、アルカリ性水と他の化学薬品を混合しない。
特に酸性水は、他の薬剤と混ぜると塩素ガスが発生する恐れがあり危険です。



禁 止

酸性水およびアルカリ性水の温度を 35℃以上にして使用しない。



指 示

酸性水を使用するときは換気する。
金属がさびたり、塩素ガスが発生する恐れがあります。

安全上のご注意（つづき）

電解水に関して（つづき）

注意



禁止

酸性水およびアルカリ性水は、飲用しない。



禁止

酸性水およびアルカリ性水は、食品の原料水として使用しない。



指示

皮膚の敏感な人や、皮膚に刺激症状や過敏症（発疹・掻痒感等）が現れる場合は、手荒れまたは肌荒れを手袋等で防止する措置をとる。



指示

酸性水、アルカリ性水および塩水排水が目に入った場合は、目を擦らないで直ちに流水で数分間洗い流す。アルカリ性水が目に入った場合は、直ちに医師に連絡する。



指示

酸性水およびアルカリ性水を使用中に気分が悪くなった場合は、空気の新鮮な場所に移動して、休息する。



指示

酸性水およびアルカリ性水を誤って飲み込んだ場合は、口をすすぐ。



指示

酸性水およびアルカリ性水を、噴霧させて直接吸い込まない。



指示

アルカリ性水を取り扱う場合は、保護メガネ、手袋などの適切な保護具を使用する。



指示

酸性水を容器や貯水タンク等に貯めて使用する場合は、保管条件に注意する。

酸性水の有効塩素濃度は、遮光密閉した状態で保管した場合、1カ月で約80%程度の濃度を維持します。しかし、開放した状態で保管したり、日光などの紫外線に当たると1日で濃度がほぼ0にまで低下することもあります。



指示

酸性水を容器や貯水タンク等に貯めて使用する場合は、使用する前に pH、有効塩素濃度を確認する。



指示

酸性水が触れたものは水ですすぎ、よく乾燥する。

酸性水は強力な酸化力があり、金属の種類（鉄やアルミなど）、樹脂の種類によってはさびや腐食、変色、劣化させることがあります。

安全上のご注意（つづき）

経年劣化に関して

警告



本装置を長期間使用して生成水質や装置の異常を感じたら、使用を中止してお問い合わせ窓口へ相談してください。

指 示

注意



塩水排水量が異常に多い場合（通常は1分間3ml程度です）は、使用を中止してください。
セルが故障している可能性があります。

指 示



電圧異常が頻繁に発生する場合は、使用を中止してください。
セルもしくは電源が故障している可能性があります。

指 示



漏水異常が頻繁に発生する場合は、使用を中止してください。
ホースもしくは接続部が劣化している可能性があります。

指 示



流量異常が頻繁に発生する場合は、使用を中止してください。
また、給水供給圧ならびに流量が適正条件内か確認してください。
供給水に問題がない場合は、セルもしくは流量弁が故障している可能性があります。

指 示

免責事項

- 地震・雷・風水害などの天災および当社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客さまの故意または過失・誤使用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 本装置の使用または使用不能から生ずる付随的な損害（逸失利益、事業の中断など）に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 取扱説明書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。

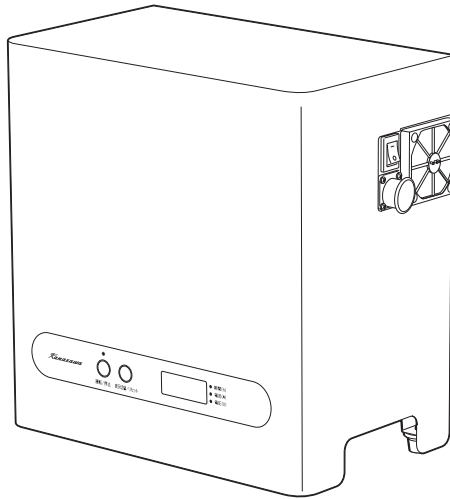
食品衛生法に基づく酸性水の取り扱い

本装置で作成した酸性水（次亜塩素酸水）は、厚生労働省告示第 345 号（平成 24 年 4 月 26 日）に基づく、弱酸性次亜塩素酸水として使用いただけます。
使用にあたっては、食品、添加物等の規格基準に規定の成分規格、および用法を守り適切に使用してください。

梱包品リスト

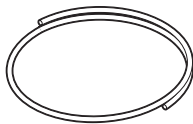
開封時に梱包品の内容をご確認ください。

本体

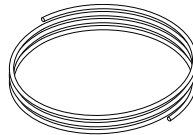


装置本体(1台)

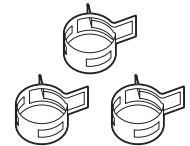
付属品



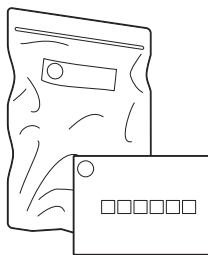
塩水供給ホース(内径φ2)
1.5m(1本)



配管チューブ(内径φ8)
5m(1本)



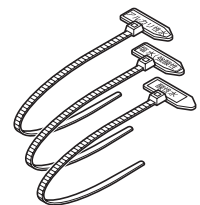
ホースバンド(3個)



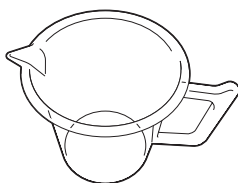
水質検査キット
(12回分)



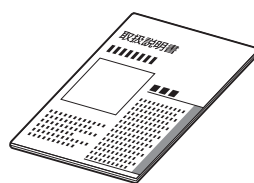
塩水タンク(1個)



ホースラベル
(各1計3枚)

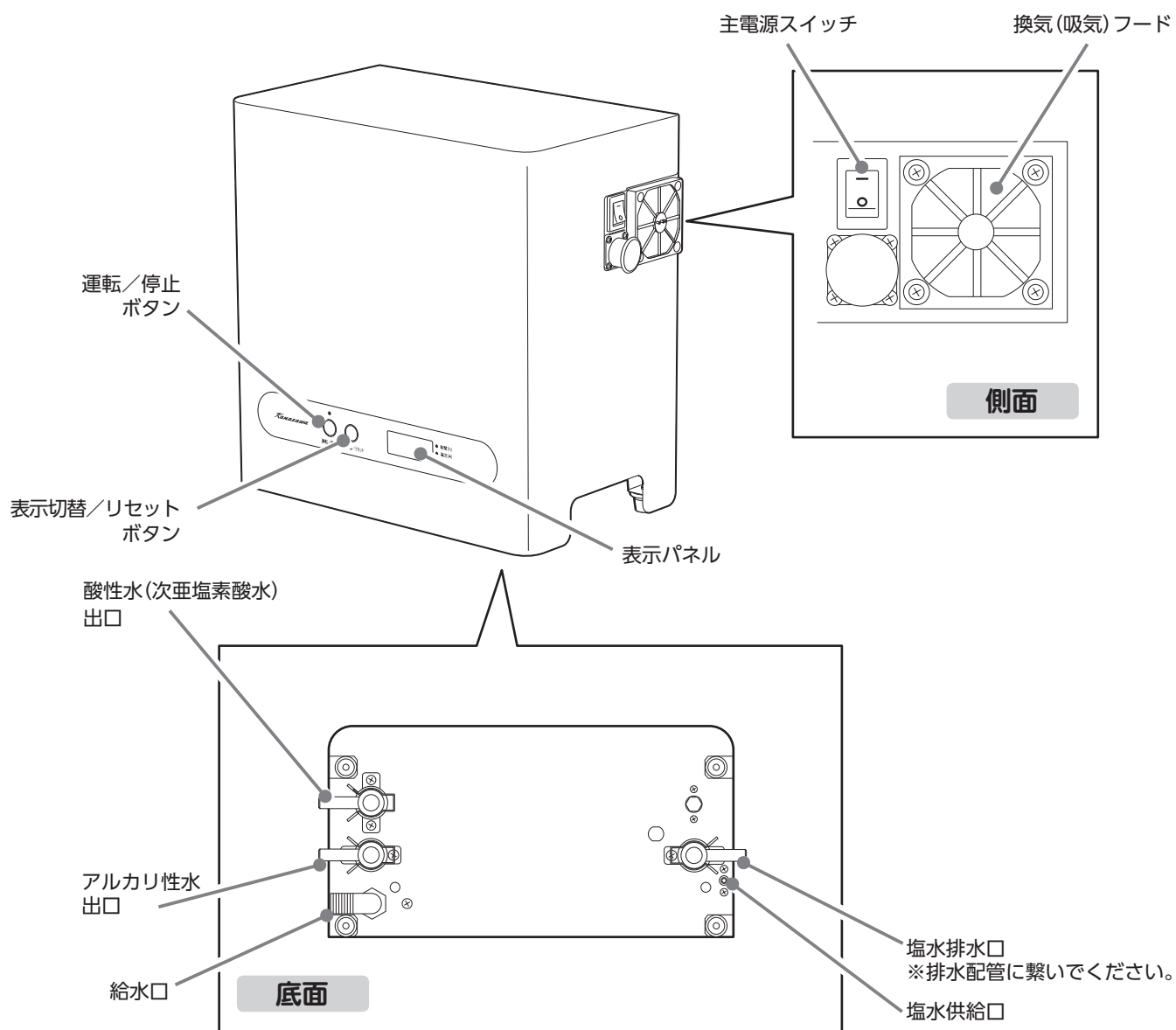


計量カップ(1個)



取扱説明書(1部)

各部の名称と機能



ご使用前の準備

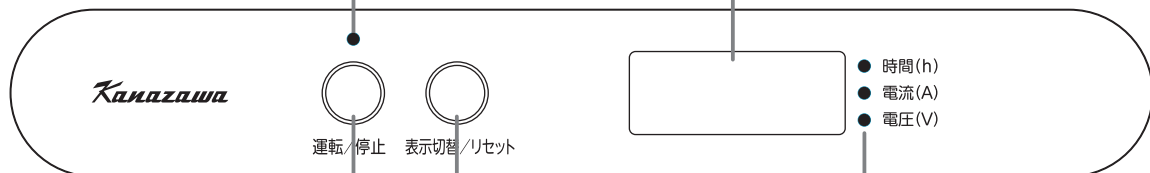
操作ボタン、表示パネル部

表示灯 1

- 電解運転中：緑点灯
- 停止中：赤点灯
- 運転準備中：橙点灯
- 停止準備中：緑点滅

表示パネル

- 正常運転中は電解時間、電流値、電圧値のいずれかを表示します。表示灯 2 が現在表示中の内容を示します。
- 装置エラー発生時は E ** でエラー内容を表示します。装置注意表示は C ** と内容を表示します。
⇒エラー内容詳細と対処、注意表示詳細は P29 ~ 参照。



運転/停止ボタン

- 電解運転の ON/OFF を切り替えるときに押します。

表示灯 2

- 現在表示されている内容が点灯します。

表示切替/リセットボタン

- 電解運転中（正常運転時）に押し则表示パネルの内容を切り替えられます。
- 装置エラー発生時、リセットをする時に押します。（P28 参照）

装置への配管について

本装置への接続継手仕様、注意事項を記載しております。正しいサイズ、材質で接続してください。指定以外の材料を配管部品に使用しますと、電解水により破損する危険性があります。

項目	接続継手仕様	備考
給水口	管継手：R1/2	一般水道圧上限（0.74MPa）に耐える配管材を使用してください。
酸性水出口	ホース継手：ノズル外径（φ 9.5mm）	以下の材料の配管を使用してください。 耐衝撃性塩化ビニル（HIVP） ポリエチレン（PE） ポリプロピレン（PP） フッ素樹脂（PFA, PTFE）
アルカリ性水出口	ホース継手：ノズル外径（φ 9.5mm）	
塩水給水口	ホース継手：ノズル外径（φ 3mm）	
塩水排出口	ホース継手：ノズル外径（φ 9.5mm）	

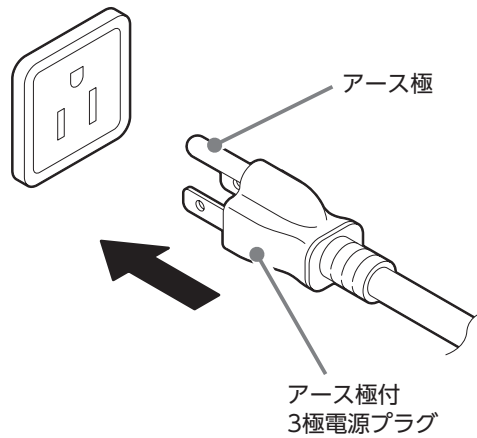
水道法に基づく給水接続方法の確認

装置給水口へ接続する供給水は、0.15～0.35Mpaの圧力で供給されるようにしてください。

- (1) 給水が上水道かつ貯水槽水道方式の場合、もしくは井戸水の場合
 - ・軟水器および本装置への給水接続方法に水道法上の制限はありません。
- (2) 給水が上水道かつ直結給水方式の場合
 - ・本機は給水装置として認可を受けている装置ではありません。
 - ・指定給水装置工事事業者に接続を依頼の上、各地方自治体が定める規格に準拠した接続（適切な逆止弁機能を有する給水用具を介して接続するなど）を行ってください。

電源の接続について

電源プラグはアース極付きの3極プラグとなっています。接地極付コンセントに接続してください。



注意



指示

感電防止のため、アースを確実に取り付ける。

故障や漏電のときに感電する恐れがあります。コンセントにアース端子がある場合は確実に接続してください。

<コンセントにアース端子が無い場合>

- ・アース線付きのコンセントアダプターを使用してください。その場合コンセントアダプターのアース線は確実にアース端子に接続してください。
- ・アース端子が無い場合はコンセントアダプターのアース線をアース棒に接続して接地を行ってください。接地は法令により電気工事士によるD種接地工事が必要です。
アース線はガス管、電話線や避雷針、水道管には接続しない。(法令等で禁止されています。)



指示

運転中の電源電圧は、定格電圧の±10%以内とする。

電源電圧が上記仕様範囲から外れますと、装置が正常に動作せず、事故を引き起こす可能性があります。

装置設置手順

1 必要な工具の準備

給水ホースを接続するために必要な工具（スパナ、ペンチ、パイプレンチ等）を準備してください。

2 装置設置スペースの確認

装置を設置するための周辺スペースが十分に確認してください。

装置左右方向：給排水ホースが折曲がらずに取り回せるスペース。

装置背面方向：装置の熱を逃がすため壁に密着させないでください。

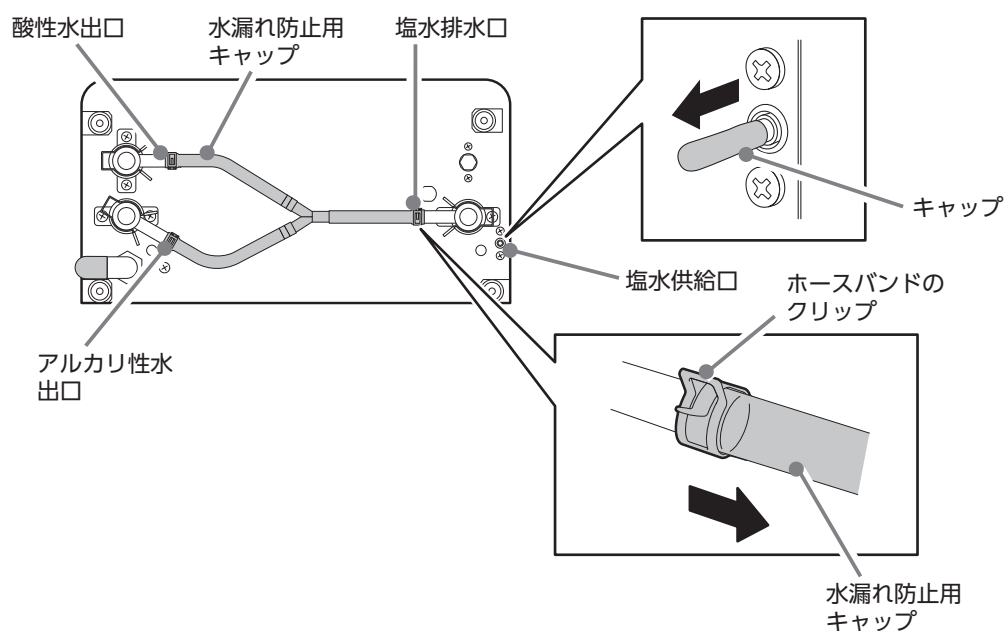
3 装置の横置き

装置底面に接続するため、背面を下にして静かに寝せてください。（指等を挟まないよう注意してください）

4 水漏れ防止用キャップの取り外し

塩水供給口は、キャップを持って取り外します。

酸性水出口とアルカリ性水出口、塩水排水口は、水漏れ防止用キャップを持ってホースバンドのクリップをつまみながら取り外します。



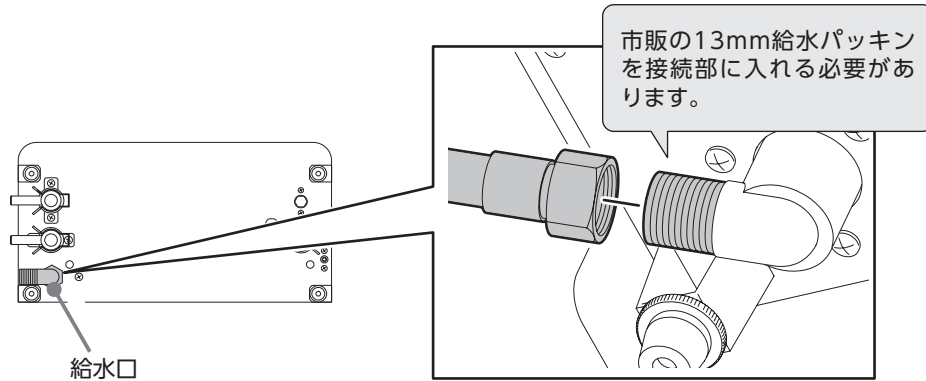
お知らせ

- ここで取り外した「水漏れ防止用キャップ」「塩水供給口キャップ」は、本装置を梱包するときに必要です。水漏れ防止用キャップを保管しておくことをおすすめします。

装置設置手順 (つづき)

5 給水口の接続

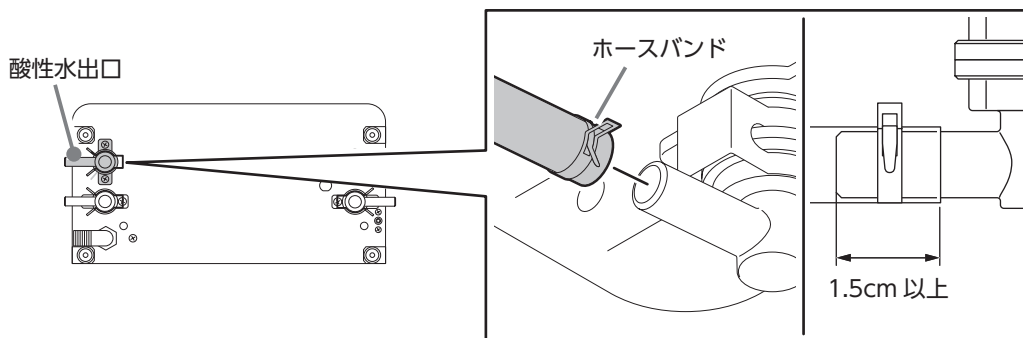
給水ホース先端のナット部を本体給水口にあてがい、傾きがないように確実に締め付けてください。



6 酸性水出口の接続

接続条件⇒ P21 を参照し正しく配管してください。

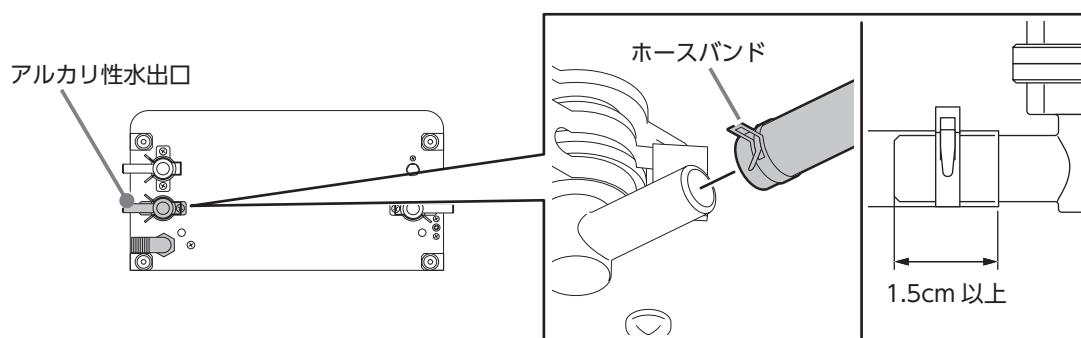
付属の内径φ8配管チューブを必要な長さに切断し、酸性水出口へ接続します。配管チューブはノズルへ1.5cm以上差し込みホースバンドで固定してください。(ホースバンドは、クリップをペンチ等でつまむと容易に緩められます)



7 アルカリ性水出口の接続

接続条件⇒ P21 を参照し正しく配管してください

付属の内径φ8配管チューブを必要な長さに切断し、アルカリ性水出口へ接続します。配管チューブはノズルへ1.5cm以上差し込みホースバンドで固定してください。(ホースバンドは、クリップをペンチ等でつまむと容易に緩められます)



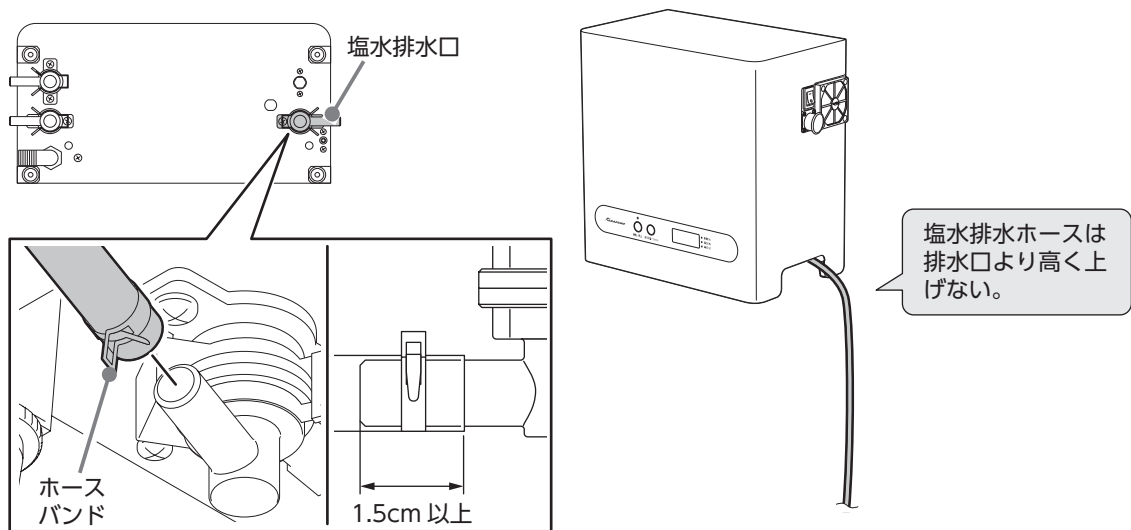
装置設置手順 (つづき)

8 塩水排水口の接続

付属の内径φ8配管チューブを必要な長さに切断し、塩水排水口へ接続します。配管チューブはノズルへ1.5cm以上差し込みホースバンドで固定してください。(ホースバンドは、クリップをペンチ等でつまむと容易に緩められます)

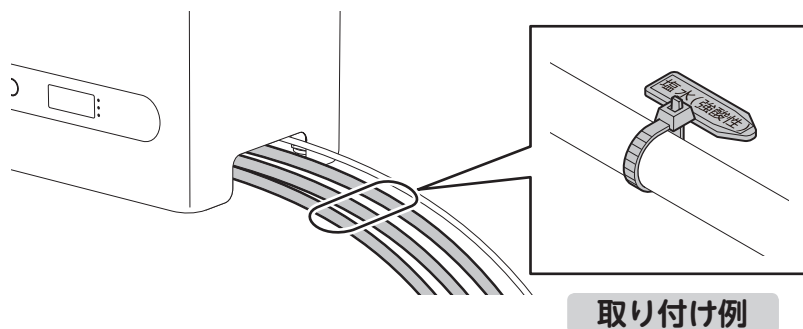
※装置停止後も少量排水されます。装置を使用しない場合でも排水ホースは排水できる状態にしてください。排水できない状態にすると、装置の水漏れが発生する恐れがあります。

※塩水排水は自然流下方式であり、排水ホースが排水口より高い位置にあると排水されず、装置の水漏れが発生する恐れがあります。排水口より高く上げないように設置してください。



9 ホースラベルの取り付け

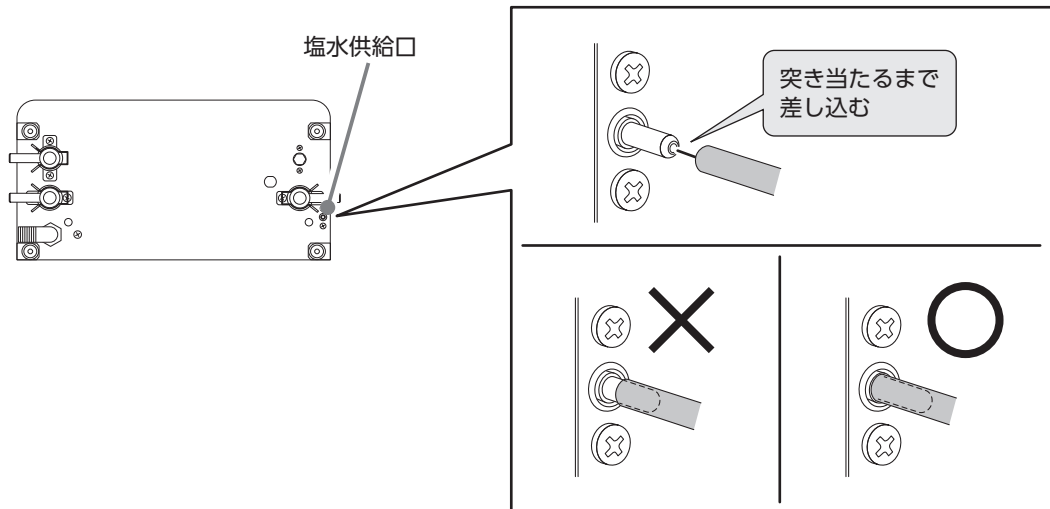
酸性水とアルカリ性水、塩水ホースを区別するため付属のホースラベルを分かりやすい位置へ取り付けてください。



装置設置手順 (つづき)

10 塩水供給口の接続

付属の内径φ2 塩水供給ホースを塩水供給口へ接続します。ホース先端が突き当たるまでしっかり差し込んでください。



11 配管類の接続が終了したら寝かせていた装置をおこす。

接続した配管類を装置で挟まないように注意してください。

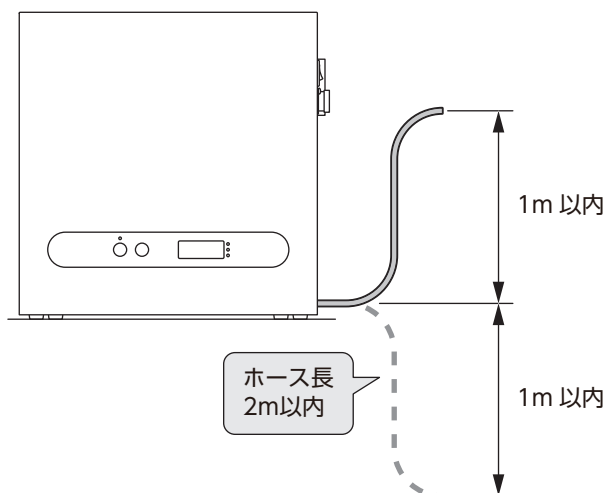
12 電源プラグをコンセントに接続する。

13 給水の水栓を開き、各配管接続部から水漏れが無いか確認する。

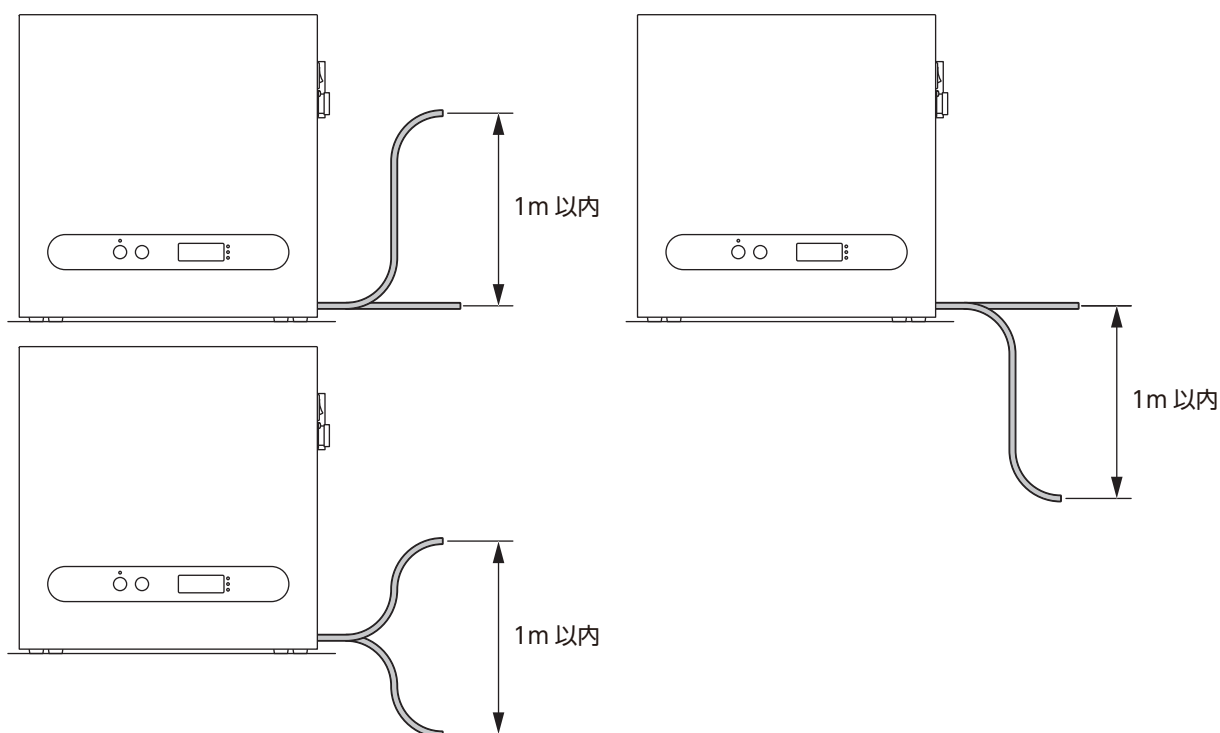
酸性水、アルカリ性水配管の接続条件

酸性水とアルカリ性水の出口配管の高さは、以下の範囲を守ってください。

1. 酸性水、アルカリ性水どちらの配管も高低差が本体電解水出口から± 1m 以内でホース長はどちらも 2m 以内のこと。



2. 酸性水、アルカリ性水の配管高低差は 1m 以内のこと。

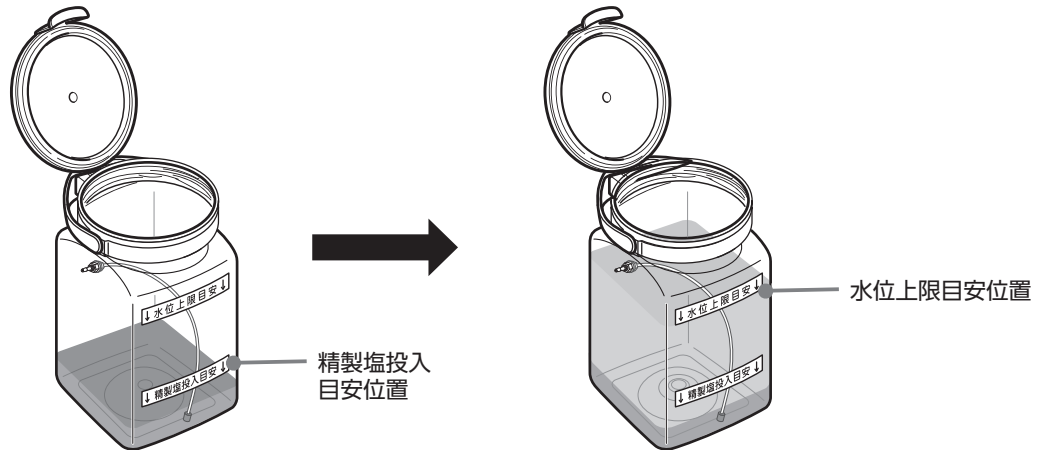


- 注1) 配管の高低差が大きくなると、生成流量、および生成水質が設定値から変動しやすくなります。できるだけ高低差が少ない使用条件を推奨します。
- 注2) 出口配管と他の配管を接続する場合、接続される配管の抵抗により、規定流量の電解水が流れない場合やエラーを表示し電解運転が停止する場合があります。

塩水供給の準備をする

運転開始前に塩水タンクの塩水量が適正か確認し、必要に応じて精製塩と水を供給してください。

- 1 付属の塩水タンクのふたを開け、精製塩を付属の計量カップで精製塩投入目安位置まで入れる。(約 1kg)
その後、水道水を水位上限目安位置まで入れる。(約 1.8L)



注意



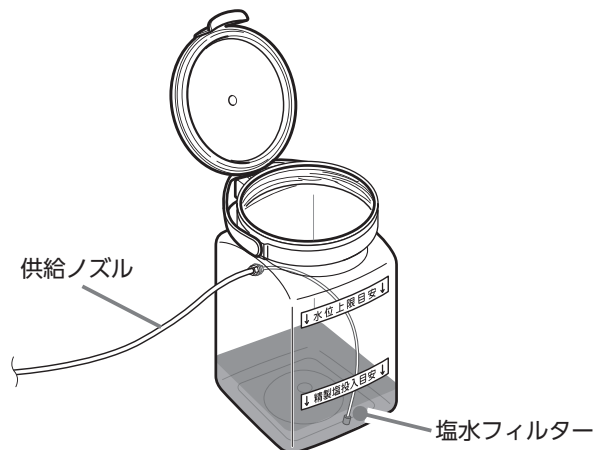
指示

必ず 20kg 入りまたは 25kg 入りの精製塩（純度 99.5%以上）を使用する。
1kg 入りの精製塩は、炭酸マグネシウムが添加されているので使わないでください。

運転の
開始・終了

- 2 塩水供給ホースの先端を塩水タンクの供給ノズルに差し込む。塩水タンク内の塩水フィルターが精製塩で埋まっている状態か確認する。

塩水タンクは塩水供給ホースが届く範囲であれば設置場所に制限はありません。



塩水フィルターが精製塩で埋まっている状態であれば精製塩と水道水の供給量に制限はありません。

運転を開始する

運転開始前に電源の接続、酸性水、アルカリ性水、塩水供給、塩水排水の各配管接続が正常か（ホースの外れ等ないか）確認してください。その後、下記要領で運転を開始してください。

1 主電源スイッチを ONにする。

2 表示パネルに電解累積時間が表示されていることを確認する。

注 1) 装置内部の塩水が不足している場合、表示パネルにC02が表示され、塩水を装置内部に供給します。供給が完了してC 02表示が電解時間の表示に切り替わるまでは運転を開始することができません。

注 2) 塩水の供給は通常約10分以内に完了します。供給が完了しない場合はお問い合わせ窓口までご連絡ください。

3 運転／停止ボタンを押す。

表示灯 1 が緑点灯に変わり、酸性水、アルカリ性水出口から電解水が出てきます。

注 1) E07表示となり運転が開始しない場合は、主電源スイッチOFFの間に装置内部の塩水濃度が薄まった可能性があります。その場合は主電源スイッチをOFFにして再度主電源スイッチをONとし10分以上経過した後に運転／停止ボタンを押してください。（主電源スイッチをONにすると自動的に塩水タンクから装置内に塩水を10分間供給します。この場合C 02表示はされません。）

4 P24「点検・保守」を参照して酸性水の有効塩素濃度、酸性水とアルカリ性水それぞれのpHが規定値であることを確認し、使用を開始する。

注 1) P22 での“塩水供給の準備をする”の容量に従い準備した場合、約 9 時間の運転で空になります。塩水タンクが空にならないよう適時、精製塩と水道水を供給してください。

注 2) 運転開始直後は本装置内の配管に残った水が出てきます。そのため運転開始から数秒間は、酸性水、アルカリ性水ともに濃度が薄くなり水質規格を満たさない可能性があります。

注 3) 長時間停止後（約 30 分以上）に運転すると酸性水、アルカリ性水出口から数秒間、強酸性水が出てきます。

運転を終了する

1 運転／停止ボタンを押す。

表示灯 1 が停止準備中の緑点滅に変わり、約 5 秒間配管洗浄が行われた後に装置が停止し、表示灯 1 が赤点灯（停止）に変わります。

注 1) 運転停止時は、本装置内の配管を供給水で洗浄するために 5 秒間 酸性水、アルカリ性水出口から供給水が出てきます。

2 表示灯 1 が赤点灯に変わったことを確認し主電源スイッチを OFFにする。

注 1) 主電源スイッチがONのままだと4時間毎に塩水供給を実施し、装置内部の塩水濃度を保ちます。



注意



指示

運転／停止ボタンを押して装置が停止してから、主電源スイッチを OFF にすること。

点検・保守

保守管理として次の項目、内容を実施し「日常点検記録表」に記入することを推奨します。

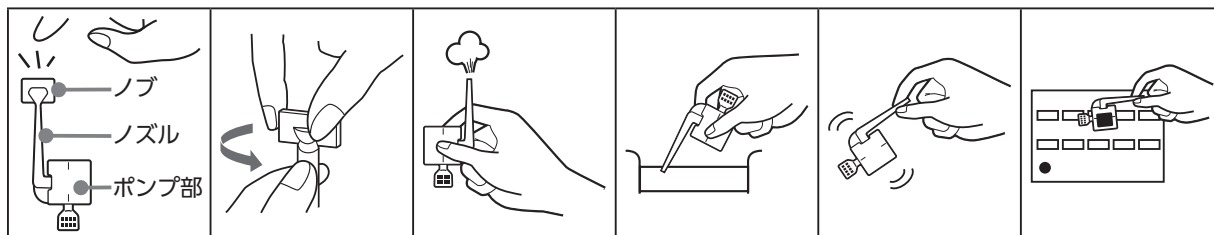
点検区分	点検項目	適正基準	点検方法	点検頻度
日常点検	供給水硬度	硬度 1ppm 以下 (指示薬反応無し)	硬水軟水 判定指示薬 ^(※1)	適時
	電解積算時間	2,000 時間以内	表示パネル確認	適時
	装置 異常表示	異常表示していない	表示パネル確認	1 回/日
	酸性水 pH	2.7 ~ 6.5 ^(※2)	pH 計 ^(※1)	1 回/日
	アルカリ性水 pH	9 ~ 13		
	酸性水 有効塩素濃度	適正值のこと	塩素濃度計 ^(※1)	1 回/日
	塩水タンク残量	タンク水位が適正	目視	1 回/日
	配管、塩水タンク 液漏れ有無	配管から水漏れ無し	目視	適時
定期点検	電源接続	適正に接続	目視 ^(※3)	1 回/月
	装置回りの配管 ^(※4)	配管から水漏れ無し	目視	1 回/月
	電解電圧	10V 以下	表示パネル確認	1 回/月

(※1) 「推奨備品 ■ 水質確認」を参照し準備をお願いします。⇒ (P35参照)
酸性水の有効塩素濃度は水質検査キット(12 回分)が付属しています。

有効塩素濃度測定キット

- 酸性水の有効塩素濃度を簡易的に測定するための試薬が内部に入ったキットです。

使用方法



- ① ノブを上に向け、軽くたたいて、ノズルの方にある試薬をポンプ部に落とします。
- ② ノズル部を指でささえながら、ノブをねじって切り取ります。
- ③ ポンプ部を指で押して、容器内の空気を追い出します。
- ④ ノズルを検液中に入れて、ゆっくりと指の抑えを緩めながら、検液をポンプ部に吸入します。
- ⑤ ノズル部を持って 5 ~ 6 回ふり混ぜます。
- ⑥ 10 秒後に、付属のカラーチャートの色と比較(比色)し、濃度を判定します。

注意

- ① 酸性水中の次亜塩素酸 (HClO) 濃度測定用のキットです。その他の用途には使用しないでください。
- ② 測定キットおよびカラーチャートは高温や多湿で劣化する恐れがあります。判定後、残りの測定キットおよびカラーチャートはアルミパックに戻し、きちんとチャックを閉めて、湿気や直射日光を避けて室温で保存してください。

- (※2) pH5.0 ~ 6.5 は食品添加物規格外です。
酸性水の pH は、pH 試験紙で測定することはできません。塩素により試験紙が脱色するため、正しい色を示しません。pH 計をご使用ください。
測定値が規格から外れている場合は運転を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。
- (※3) 電源プラグにほこり・ゴミがついていないか確認し、ほこり・ゴミがついている場合はプラグをコンセントから抜いた後、乾いた布などで取り除いてください。電源プラグにほこりがたまると、絶縁不良をおこし、火災の原因となります。
- (※4) 生成した電解水を貯水するタンク以降、電解水の途中配管に水漏れが無いことを確認してください。貯水タンクにガス排気管を接続している場合は、排気口に詰まりが無いことを確認してください。

定期交換部品

下表の部品は、定期的な交換が必要です。(有料)

部品名称	数量	推奨交換時期
電解セル	1	電解積算時間 2,000 時間
塩水供給ポンプチューブ	1	電解セルと同時交換

電解セル交換注意表示

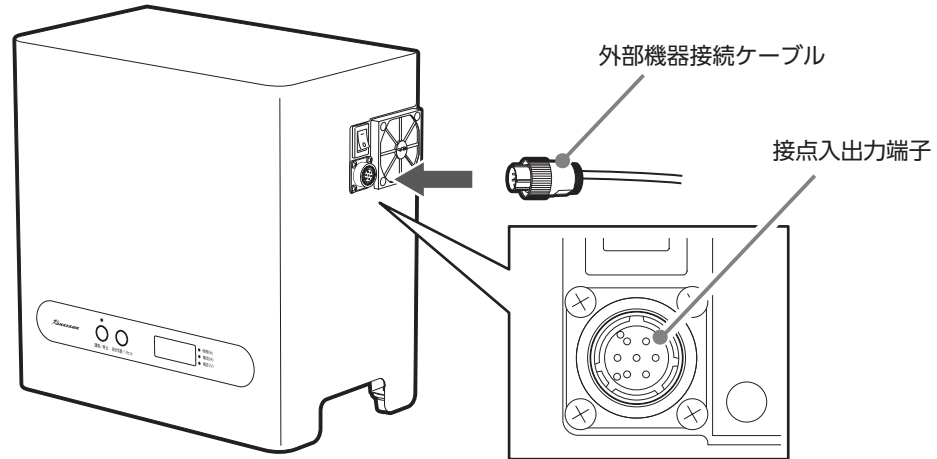
装置に組み込まれている電解セルは消耗品です。電解セルの交換時期になると、表示パネルに電解セル交換注意が表示されます。(C 01 が点滅)

注意表示された状態でも引き続き使用可能ですが、万一使用中に電解セルが破損した場合は、予期せぬ異常や装置の故障を引き起こす可能性があります。早めにお問い合わせ窓口ご連絡し、電解セル交換の手続きを行ってください。電解セルの交換が完了すると注意表示は無くなります。

外部機器との接続について

外部機器との制御をおこなうために、接点入出力端子を用意しています。貯水タンクの液面センサや軟水器、その他の外部機器と接続するときに使用します。

■ 接続仕様



初期設定は以下となっています。

	信号	状態	
		オープン	ショート
COM1	出力 1：装置動作状態	生成していない	生成している
	出力 2：正常／異常	異常	正常
COM2	入力 1	運転	停止
	入力 2	運転	停止
	入力 3	運転	停止

お知らせ

- 入力 1 はショート／オープンを切り替えられます。詳細はお客様相談センターにお問い合わせください。

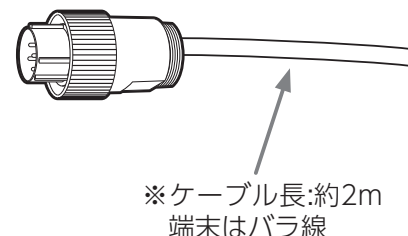
【切り替え時の設定】

	信号	状態	
		オープン	ショート
COM1	出力 1：装置動作状態	生成していない	生成している
	出力 2：正常／異常	異常	正常
COM2	入力 1	停止	運転
	入力 2	運転	停止
	入力 3	運転	停止

■ 外部機器接続ケーブル仕様

下記仕様のケーブルをオプションとして準備しています。品番：KEU-CAB20A

ピン	信号	色
1	COM1	茶
2	出力 1	赤
3	出力 2	白
4	COM2	黄
5	入力 1	緑
6	入力 2	青
7	入力 3	黒



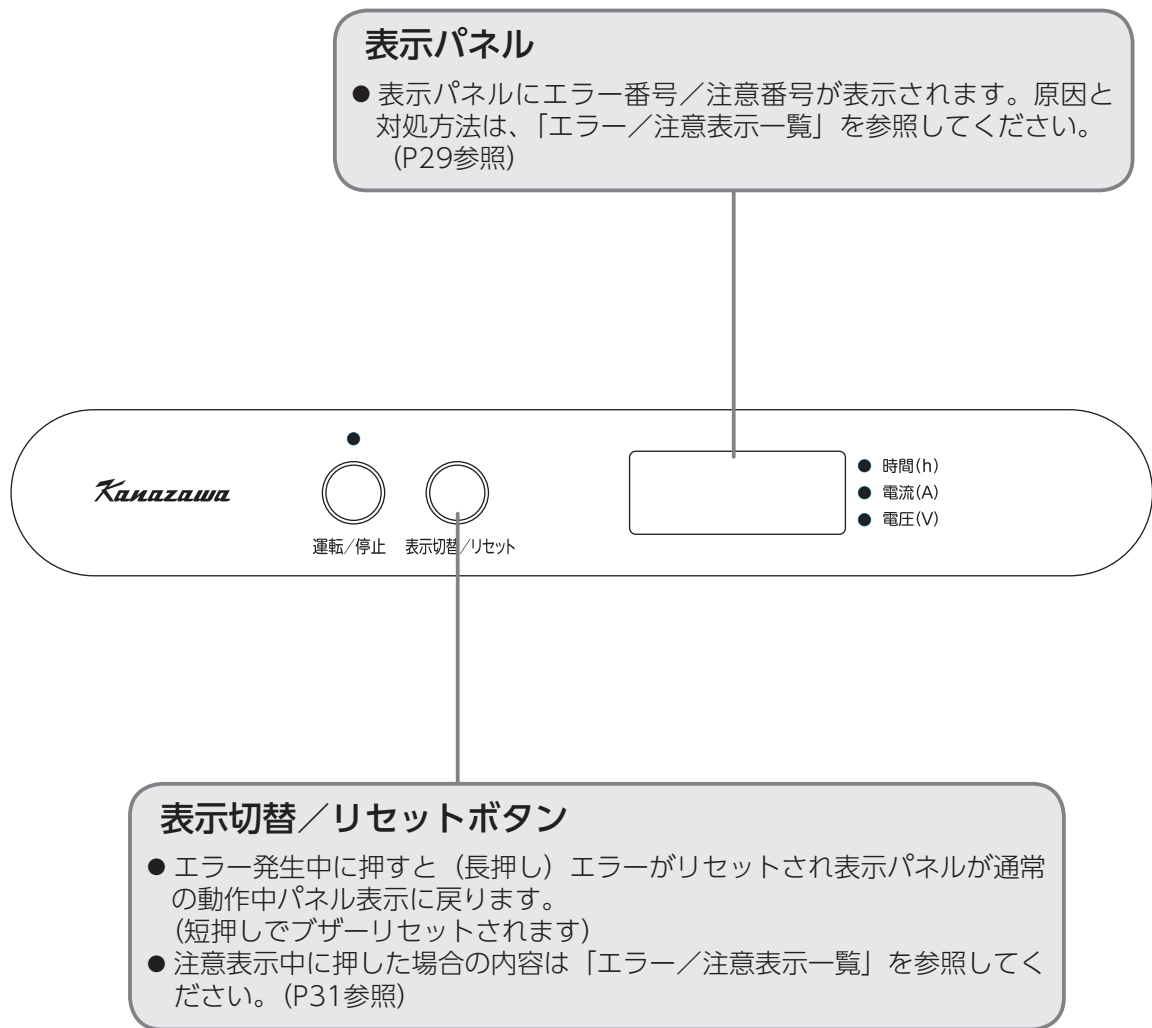
本体を廃棄する

- 本装置を廃棄される場合は、産業廃棄物としての処理が必要になります。
- 「廃棄物の処理および清掃に関する法律」(廃掃法)に従い、排出事業者(お客さま)の責任のもと適切な処理を行ってください。
- 産業廃棄物処理業者に処理を委託する場合も、処理の責任は排出事業者(お客さま)にあります。処理業者に適切な指示を行ってください。
- 廃棄処理に必要な装置構成部品の材料情報につきましては、お問い合わせ窓口へ連絡してください。

エラー／注意表示とその対処

本装置は、異常を検知すると電解運転が自動停止し、ブザーが鳴りエラー番号E〇〇が表示パネルに表示されます。また、電解セル寿命等の注意事項が発生したときは注意番号C〇〇が表示パネルに表示されます。表示された内容を確認の上、必要な対処を行ってください。

エラーがリセットされると運転が再開できます。運転／停止ボタンを押して運転を再開してください。



エラー／注意表示とその対処（つづき）

■エラー／注意表示一覧

表示	内容	原因と対処方法
E 01	酸性水流量 上限異常	酸性水の出口配管の高さが取扱説明書 P21 に指定された高低差内になっているか確認してください。 範囲外であれば正常な状態に戻した上で再度運転してください。 この操作で E 01 エラーが解決しない場合は減圧弁、流量センサーの故障が考えられます。給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。
E 02	酸性水流量 下限異常	(1) 酸性水の出口配管の高さが取扱説明書 P21 に指定された高低差内になっているか確認してください。 範囲外であれば正常な状態に戻した上で再度運転してください。 (2) この操作で E 02 エラーが解決しない場合は酸性水の出口配管が詰まっていることが考えられます。 酸性水の出口配管がふさがっていたり、つぶれたり折れ曲がっていないか確認してください。 異常があれば正常な状態に戻した上で再度運転してください。 (3) この操作で E 02 エラーが解決しない場合は給水が正常に行われていないことが考えられます。以下の内容を確認してください。 ・ 給水元栓が閉まっているか。 ・ 給水圧力が異常に下がっていないか。 ・ 給水配管が外れたり、折れ曲がっていないか。 給水が正常になったことを確認したら表示切替／リセットボタンでエラーを解除して運転を再開してください。 (4) この操作で E 02 エラーが解決しない場合は減圧弁、流量センサーの故障が考えられます。 給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。
E 03	アルカリ性水流量 上限異常	アルカリ性水の出口配管の高さが取扱説明書 P21 に指定された高低差内になっているか確認してください。 範囲外であれば正常な状態に戻した上で再度運転してください。 この操作で E 03 エラーが解決しない場合は減圧弁、流量センサーの故障が考えられます。 給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。
E 04	アルカリ性水流量 下限異常	(1) アルカリ性水の出口配管の高さが取扱説明書 P21 に指定された高低差内になっているか確認してください。 範囲外であれば正常な状態に戻した上で再度運転してください。 (2) この操作で E 04 エラーが解決しない場合はアルカリ性水の出口配管が詰まっていることが考えられます。 アルカリ性水の出口配管がふさがっていたり、つぶれたり折れ曲がっていないか確認してください。 異常があれば正常な状態に戻した上で再度運転してください。 (3) この操作で E 04 エラーが解決しない場合は給水が正常に行われていないことが考えられます。以下の内容を確認してください。 ・ 給水元栓が閉まっているか。 ・ 給水圧力が異常に下がっていないか。 ・ 給水配管が外れたり、折れ曲がっていないか。 給水が正常になったことを確認したら表示切替／リセットボタンでエラーを解除して運転を再開してください。 (4) この操作で E 04 エラーが解決しない場合は減圧弁、流量センサーの故障が考えられます。 給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。
E 05	電流値 上限異常	本体内部電源部の故障が考えられます。 給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。
E 06	電流値 下限異常	本体内部電源部の故障が考えられます。 給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。

困ったときは

エラー／注意表示とその対処（つづき）

表示	内容	原因と対処方法
E 07	電圧値 上限異常	<p>(1) 装置内部の塩水濃度が薄まっていることが考えられます。 塩水タンクに塩水が残っていることを確認した上で本体主電源スイッチを OFF にし、再度 ON にした後すぐに運転を開始せずに 10 分以上放置してください。(新しい塩水を装置に供給します) 10 分以上経過した後に運転を始めてください。</p> <p>(2) この操作で E 07 エラーが解決しない場合は塩水供給状態が悪く、装置内の塩水が不足している可能性があります。下記「E 09 塩水供給異常」時の説明に従って問題が解決するか確認してください。</p> <p>(3) この操作で E 07 エラーが解決しない場合は装置の故障が考えられます。給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
E 08	電圧値 下限異常	<p>本体内部電源部の故障が考えられます。 給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
E 09	塩水供給異常	<p>塩水供給状態が悪く、装置内の塩水が不足している可能性があります。</p> <p>(1) 以下の内容を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 塩水タンクに塩と水が残っているか。塩水フィルターが塩中にあるか。 塩水供給ホースが途中で詰まりや、やぶれたり折れ曲がっていないか。 <p>⇒塩水供給ホースが装置に踏まれてつぶれていたり、折れ曲がっていないことを確認してください。・塩水供給ホースが外れていないか。⇒取扱説明書 P20「10 塩水供給口の接続」に示した塩水供給口に塩水供給ホースが正しく差し込まれ、水漏れが無いことを確認してください。</p> <p>上記を正常な状態に戻したら本体主電源スイッチを OFF にし、再度 ON にした後すぐに運転を開始せずに 10 分以上放置してください。(新しい塩水を装置に供給します) 10 分以上経過した後に運転を始めてください。</p> <p>(2) 以上のことを行っても E 09 エラーが解決しない場合は、液面センサー電解セルの故障が考えられます。給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
E 10	電磁弁異常	<p>電磁弁の故障が考えられます。 給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
E 14	内部回路異常	<p>装置内部回路の故障が考えられます。 給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>
E 15	内部記憶素子異常	<p>装置内記憶素子の故障が考えられます。 給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。</p>

エラー／注意表示とその対処（つづき）

表示	内容	原因と対処方法
C 01	セル電解時間上限注意	電解積算時間が寿命の 2,000 時間を超えています。 表示切替 / リセットボタンを押すと表示を切り替えられますが、10 秒後に再び C 01 の点滅表示に戻ります。 お問い合わせ窓口へ連絡し、電解セル交換の手続きを行ってください。
C 02	塩水供給ポンプ動作中	塩水供給ポンプのみ動作しているときに表示されます。 • 塩水タンクから装置内へ塩水供給中。 • 塩水供給ポンプ強制運転中。表示切替 / リセットボタンを押しても表示は切り替えられません。動作完了まで 10 分ほどお待ちください。

故障と思ったら

異常状態	原因	対処
生成水質が管理値から外れる	給水の温度が使用条件から外れている	給水温度が使用条件（5～35℃）から外れないように管理してください。
	給水圧力が使用条件から外れている	給水圧力が使用条件（0.15～0.35Mpa）から外れないように管理してください。
	酸性水、アルカリ性水出口配管に詰まりがある	詰まりを取り除き、出口配管に圧力が加わらないように管理してください。
主電源スイッチで起動しない	一次側電源が給電されていない	コンセントに正常に給電されていることを確認してください。 コンセントが正しく接続されていることを確認してください。
	電源ヒューズが切れている	給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。
運転開始しない	外部より運転停止信号を入力している	外部信号の状況を確認してください。正常な状態で運転を開始しない場合、お問い合わせ窓口へ連絡してください。
運転停止しない	装置の異常	主電源スイッチをOFFにしてください。 それでも停止しない場合は電源プラグを抜き、給水を停止し、お問い合わせ窓口へ連絡してください。

保証とアフターサービス (必ずお読みください)

修理・お取り扱い・お手入れについてご不明な点は

お買い上げの販売店へご相談ください。

販売店にご相談ができない場合は、下記の窓口へご連絡ください。

お客様ご相談センター

0120-610-087

〈受付時間：9：00～17：00〉

FAX 03-6862-9107 (通信料：有料)

〈受付時間：24時間〉

ご依頼の際は以下の内容をお知らせください。

- 製品の商品名および形名、製造番号、
- 症状 ● 設置日 ● お名前、ご住所、お電話番号

- ・ お客様からご提供いただいた個人情報は、修理やご相談への回答、カタログ発送などの情報提供に利用いたします。
- ・ 利用目的の範囲内で、当該製品に関連する企業や協力会社に、お客様の個人情報を提供する場合があります。
- ・ お電話は、内容の確認と商品機能やサービスの質の向上などを目的として、記録、録音させていただくことがあります。あらかじめご了承ください。

保証書 (一体)

- 保証書はこの取扱説明書の裏表紙に記載されています。
- 保証書は、必ず「設置日、販売店名」等の記入をお確かめの上、販売店または工事店から受け取っていただき、内容をよくお読みの後、大切に保管してください。
- 保証期間…設置日から1年間
- 保証期間中の故障は、保証書の内容に基づき、無料修理となります。無償商品交換ではありません。

補修用性能部品の最低保有期間

- 電解水生成装置の補修用性能部品を、製造打切り後5年間保有しています。
- 補修用性能部品とは、その商品の機能を維持するために必要な部品です。

修理を依頼されるときは

出張修理

32ページに従って調べていただき、なお異常のあるときはお使いになるのをやめ、必ず元電源を切ってからお買い上げの販売店にご連絡ください。

保証期間中は

保証書の規定にしたがって修理させていただきます。なお、修理に際しましては、保証書をご提示ください。

保証期間が過ぎているときは

保証期間経過後の修理についてはお買い上げの販売店にご相談ください。修理すれば使用できる場合には、ご希望により有料で修理させていただきます。

修理料金の仕組み

修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。

技術料	故障した商品を正常に修復するための料金です。
部品代	修理に使用した部品代金です。
出張料	商品のある場所へ技術者を派遣する料金です。

ご連絡していただきたい内容

品名	電解水生成装置
形名	定格銘板に記載の形名を確認ください。 定格銘板の位置は装置裏面になります。
設置日	年 月 日
故障の状況	できるだけ具体的に
ご住所	付近の目印等も合わせてお知らせください。
お名前	
電話番号	
訪問希望日	
便利メモ	
	☎ —

困ったときは

仕様

品名・形名	電解水生成装置 (KEW-A009-1A, KEW-A009-2A, KEW-A009-3A)	
製品寸法	幅 359mm × 奥行 205mm × 高さ 351mm	
製品重量	約 10kg (乾燥重量)	
定格電圧	AC 単相 100V	
定格周波数	50/60Hz	
定格電力	300W	
使用条件	設置環境	室内温度 0 ~ 35℃、室内湿度 70% 以下 (結露なきこと)
	給水温度	5 ~ 35℃
	給水圧力	0.15 ~ 0.35MPa
	給水水質	公共水道水質基準、硬度 1ppm 以下
	塩	特級精製塩 (NaCl) 純度99.5%以上 (必ず20kgまたは25kg入りの精製塩をお使いください。)* ³
塩水供給方式	外部塩水タンクよりホースにて供給。 (塩水を作り、塩水供給ホースを接続)	
生成水量	酸性水	KEW-A009-1A : 約 1.5L/min
		KEW-A009-2A : 約 3L/min
KEW-A009-3A : 約 5L/min		
	アルカリ性水	約 0.5L/min (共通)
酸性水	有効塩素濃度* ¹	KEW-A009-1A : 約 100mg/kg
		KEW-A009-2A : 約 50mg/kg
		KEW-A009-3A : 約 30mg/kg
	pH* ¹	2.7 ~ 6.5* ² (共通)
アルカリ性水	pH : 9.0 ~ 13.0* ¹ (共通)	
生成水温度	生成水の温度は、給水の温度および使用環境温度による	
電解セル交換目安	約 2,000 時間 (電解運転時間)	
安全機能	アース・電圧センサー・電流センサー・流量センサー・自動停止装置	

*¹ 有効塩素濃度、pH は使用する水道水の水質により変動するものであり、保証値ではありません。

*² 食品添加物指定次亜塩素酸水は pH5 以下の生成水で使用することが必要です。

*³ 1kg 入りの精製塩は、炭酸マグネシウムが添加されているので使わないでください。

●仕様は製品改良のため、予告なく変更することがあります。

推奨備品

■ 水質確認

硬水軟水判定指示薬：下記のうち適したものを選択して使用してください。

塩素濃度：塩素濃度計もしくは塩素濃度試験紙のうち適したものを選択して使用してください。

項目	品名	製造元
硬水軟水判定指示薬	硬度測定用指示薬	栗田工業株式会社
	硬水軟水判定指示薬	アクアス株式会社
塩素濃度計	ハンディ水質計 “アクアブ” AQ-202 型	柴田科学株式会社
	ハンディ水質計 “アクアブ” AQ-202P 型 (食品衛生管理対策用)	
塩素濃度試験紙	アクアチェック FW (10～60ppm)	日産化学工業株式会社
pH 計	PH-230SD	サトーテック

■ 塩 (NaCl)

品名	製造元
精製塩 pure salt (純度 99.90%)	日本食塩製造株式会社
日精の特精・特納塩 (純度 99.90%)	日本精塩株式会社

日常点検票例

電解水生成装置 日常点検記録票

		項目	規格	記入欄								
運転前 確認	点検日											
	点検者											
	給水圧		0.15～0.35MPa (※)									
	塩水タンク 塩水量		○：適量 ×：不足									
運転開始 10分後 確認	配管状態		○：水漏れ無し ×：水漏れ有り									
	電解 電源	電圧	10V 以下									
	水質	酸 pH										
		酸 有効塩素濃度										
	アルカリ pH											

(※) 給水圧・・・・・・・・・・・・・・・・規格以下の場合に必要な生成水流量が得られない恐れがあります。

電解水 貯水タンク水質点検記録票<例>

		項目	規格	記入欄							
点検日											
点検者											
水質	酸 pH										
	酸 有効塩素濃度										
	アルカリ pH										

その他

電解水生成装置 保証書

形 名			
★お客様	お名前	TEL ()	
	ご住所	〒	
★販売店	住所 店名	TEL ()	
	保証期間	設置日から1年間	★設置日 年 月 日

この保証書は、取扱説明書、本体貼付けラベルなどの記載内容にそった正しいご使用のもとで保証期間内に故障した場合に、本書記載内容にて無料修理を行うことをお約束するものです。

保証期間中に故障が発生したときには、お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。

修理の際には必ず保証書をご提示ください。

★印欄に記入がない場合は有効となりませんので、必ず記入の有無をご確認ください。

保証書は再発行いたしませんので紛失しないように大切に保管してください。

1. 保証期間内でも次の場合には有料修理になります。

- (イ) 誤ったご使用や不当な修理・改造で生じた故障および損傷。
- (ロ) お引渡し後の取付・設置場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷。
- (ハ) 火災、天災地変（地震、風水害、落雷など）、塩害、ガス害、異常電圧で生じた故障および損傷。
- (ニ) 指定以外の燃料や電源（電圧・周波数）の使用による故障および損傷。
- (ホ) 傷などの外観の不具合で、お引渡し時に申し出がなかった場合。
- (ヘ) 経年劣化など使用に伴う磨耗、さび、カビ、変質、変色、音、振動のほか類似の事由による場合。
- (ト) 適切な使用、維持管理がなされなかったことに起因する故障および損傷。
- (チ) 取付・設置説明書に記載された方法以外の取付・設置、または工事内容に起因する故障および損傷。
- (リ) 保証期間経過後に申し出があった、もしくは保証該当事項の発生後、速やかに申し出がなかった場合。
- (ヌ) 保証書のご提示がない場合。
- (ル) 保証書に取付・設置日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句が書き換えられた場合。

- 2. 離島および離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には出張に要する実費を申し受けます。
- 3. 修理のために取りはずした部品は、特段のお申し出がない場合は弊社で引き取らせていただきます。
- 4. 修理の際、弊社の品質基準に適合した再利用部品を使用することがあります。
- 5. 保証書は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only in Japan.
- 6. ご転居またはご贈答品などで、お買い上げの販売店に修理のご依頼が出来ない場合には、以下の窓口にご相談ください。

【お客様ご相談センター  0120-610-087】

※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとで無料修理をお約束するものです。したがってこの保証書によって保証書を発行している者（保証責任者）、およびそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証期間経過後の修理、補修用性能部品の保有期間について詳しくはP33をご覧ください。

- ・保証書にご記入いただいたお客様の住所・氏名などの個人情報、保証期間内のサービス活動およびその後の安全点検活動のために利用させていただく場合がございますので、ご了承ください。
- ・修理のために、当社から修理委託している保守会社などに必要なお客様の個人情報を委託する場合がございますが、個人情報保護法および当社と同様の個人情報保護規定を遵守させていただきますので、ご了承ください。

金澤工業株式会社

〒306-0226 茨城県古河市女沼1663番地
電話 (0280) 92-3030